



⑮ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑬ **Gebrauchsmuster**  
⑩ **DE 298 10 421 U 1**

⑤ Int. Cl.<sup>6</sup>:  
E 05 F 15/10

⑲ Aktenzeichen:	298 10 421.0
⑳ Anmeldetag:	10. 6. 98
㉑ Eintragungstag:	3. 9. 98
㉒ Bekanntmachung im Patentblatt:	15. 10. 98

DE 298 10 421 U 1

⑭ Inhaber:  
Tode, Uwe, 24181 Altenholz, DE

⑭ Vertreter:  
BOEHMERT & BOEHMERT, 24105 Kiel

⑤ Bedienvorrichtung

DE 298 10 421 U 1

10.06.98

# BOEHMERT & BOEHMERT ANWALTSSOZIENTAT

Boehmert & Boehmert, Muensterweg 133 D-34105 Kld

Deutsches Patentamt  
Zweibrückenstr. 12

80297 München

DR.-ING. KARL BOEHMERT, PA. (1913-1973)  
DPL.-ING. ALBERT BOEHMERT, PA. (1914-1983)  
WILHELM I. H. STANLBERG, RA, BREMEN  
DR. ING. WALTER BOORMANN, PA\*, BREMEN  
DPL.-PHYS. DR. HEINZ OGDAR, PA\*, MÜNCHEN  
DR.-ING. ROLAND LIEBOWANG, PA\*, MÜNCHEN  
WOLF-GERHARD KLATZER, RA, BREMEN-ALICANTE  
DPL.-PHYS. ROBERT MÖCHHUS, PA. (1914-1973)  
DR. LUDWIG KOLCKE, RA, BREMEN  
DR. (CHEM.) ANDREAS WINKLER, PA\*, BREMEN  
MICHAELA RUTH-DIERKE, RA, MÜNCHEN  
DPL.-PHYS. DR. MARION TÖNGKADT, PA\*, DÖSELDORF  
DR. ANDREAS EBERT-WEIDENFELDER, RA, BREMEN  
DPL.-ING. EVA LIEBOWANG, PA\*, BREMEN

PA - Patentanwalt/ Patent Attorney  
RA - Rechtsanwalt/ Attorney at Law  
\*European Patent Attorney  
Alle empfangen zur Vertretung vor dem DP-Merkmal, Albrecht  
(Professional) Representatives of the DP-Merkmal, Office, Albrecht

PROF. DR. WILHELM NORDMANN, RA, BRANDENBURG  
DR. ADOLF NORDMANN, RA, POTSDAM  
DR. IAN BERND NORDMANN, LL.M., RA, BERLIN  
DPL.-PHYS. EDUARD BAUMANN, PA\*, HÖHENKIRCHEN  
DR.-ING. GERALD KLOPFER, PA\*, DÖSELDORF  
DR. (CHEM.) HELGA KUTZNERLOFF, PA\*, DÖSELDORF  
DPL.-ING. HANS W. GROENING, PA\*, MÜNCHEN  
DR. ANKE SCHERHOLE, RA, POTSDAM  
DR. KUR. DPL.-ING. IAN G. TÖNKES, RA, PA, KIEL  
DPL.-PHYS. CHRISTIAN REHL, PA\*, KIEL  
DPL.-PHYS. DR. DOROTHEE WIESE-REHL, PA\*, FRANKFURT  
DR.-ING. MATTHIAS FRIEDT, PA\*, BREMEN  
DPL.-PHYS. DR. STEFAN SCHÖNE, PA\*, LEIPZIG  
MARTIN WITTE, RA, BREMEN  
DR. DETMAR SCHÄFER, RA, BREMEN  
DPL.-CHEM. DR. ROLAND WEH, RA, DÖSELDORF  
DPL.-PHYS. DR.-ING. UWE MANASSE, PA, BREMEN  
DR. CHRISTIAN CZYCHOWSKI, BERLIN

Re Zeichen  
Your ref.

Neuanmeldung

Re Schreiben  
Your letter of

Unser Zeichen  
Our ref.

T 5135

Kld,

9. 6. 1998

Uwe Tode

Struckbrook 51, 24161 Altenholz

## Bedienvorrichtung

Die Erfindung betrifft eine Bedienvorrichtung für Fenster, insbesondere eines Kraftfahrzeuges, mit einem Elektromotor und einer Einrichtung zum Steuern des Elektromotors.

In Kraftfahrzeugen werden zunehmend elektrische Fensterheber eingebaut, die mit einem Schalter versehen sind, bei dessen Betätigung der Elektromotor betrieben und das Fenster somit sich für die für die Zeitdauer der Betätigung hebt oder senkt.

10.05.99

BOEHMERT & BOEHMERT

- 2 -

Der Autofahrer, der eine bestimmte Position des Fensters bewirken möchte, muß also dann, wenn das Fenster diese Position erreicht hat, die Betätigung des Schalters beenden. Dies bedingt, daß der Fahrer über längere Zeit abgelenkt ist. Weiter weisen solche Schalter den Nachteil auf, daß sie für ein völliges Absenken der Scheibe, beispielsweise an Parkautomaten, aus der bei Einfahrt in ein Parkhaus ein Ticket zu entnehmen ist, längere Zeit betätigt werden müssen, was unter Umständen die Einfahrt in ein Parkhaus verzögert.

Die Erfindung hat sich daher zur Aufgabe gestellt, die Bedienung elektrisch betriebener Fenster zu verbessern. Erfindungsgemäß wird dies durch eine Bedienvorrichtung mit den Merkmalen des Hauptanspruches gelöst.

Durch die Ausbildung der Einrichtung als Sensorleiste besteht die Möglichkeit das automatische Anfahren ausgewählter Stellungen der Scheibe zu bewirken, so daß der Fahrer seine Aufmerksamkeit wieder nach kurzem Betätigung der Sensorleiste wieder voll dem Straßenverkehr zuwenden kann.

In einer bevorzugten Ausführungsform besteht der Schalter aus einer Mehrzahl von linear angeordneten Sensoren, etwa Schaltern, die in gesigneter Weise an der Türinnenseite - etwa am "A-Träger" - oder auf dem Armaturenbrett eines Fahrzeuges angeordnet werden kann. Es ist jedoch auch denkbar, daß in Anlehnung an die früher gebräuchlichen Kurbelantriebe eine ringförmige Anordnung der Mehrzahl von Bedienschaltern gewählt wird. Dies hätte den Vorteil, daß eine bestimmte Winkelstellung leichter mit einer gewünschten Öffnungshöhe des Fensters in Verbindung gebracht wird.



BOEHMERT & BOEHMERT

- 3 -

Die Bedienelement in einem einfachsten Fall aus einer Mehrzahl von beispielsweise zehn einzelnen Tasten bestehen, die jeweils bestimmten zurückzulegenden Wegen des Elektromotors und damit bestimmten Öffnungsbreiten des Fensters zugeordnet sind.

Es kann jedoch auch nach Art der aus der Computerbedienung bekannten Touchpads eine Mehrzahl von Drucksensoren, beispielsweise über 100, vorhanden sein, die durch einfache Berührung durch einen Finger oder nacheinander durch ein Gleitenlassen des Fingers bis zu einem beliebigen Punkt auf dieser Strecke, der einer vorgewählten Öffnungsweite des Fensters entspricht, betätigt werden.

Schließlich sind jede bekannten Formen von Sensoren auch beispielsweise Fotosensoren, die die Anwesenheit eines Fingers auf einer Bedienoberfläche erfassen, denkbar.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus nachfolgender Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels.

In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung wird mit Hilfe einer druckempfindlichen, etwa fingerbreiten und etwa handlangen rinnenartig ausgebildeten mit einem Sensorstreifen versehenen Vertiefung eine Bedienmöglichkeit geschaffen. Der Benutzer kann allein durch Einlegen des Fingers an einem beliebigen Punkt des Streifens den Endpunkt der Fensteröffnungsbewegung bestimmen, wobei auch die der Bewegung des Menschen übliche Streichbewegung von einem Ende der länglichen Nut zum gewünschten Endpunkt als Bewegung verwertet werden kann, so daß beispielsweise ein komplettes Streichen von oben nach unten eine komplette Öffnung des Fensters und ein komplettes

Bestreichen der Drucksensoren von unten nach oben ein Schließen des Fensters bewirkt.

Die Sensorleiste kann sich auch am vorderen vertikalen Fensterrahmen über dessen Länge erstrecken, so daß der Ort der Betätigung der Sensorleiste der Höhe entspricht, bis zu der das Fenster geöffnet werden soll.

Die Auswertemittel für diese Erfassungssensoren können aber auch durch die selektive Betätigung nur eines einzelnen Erfassungssensors entsprechend den Motor zur Bewirkung einer entsprechend vorbestimmten teilweisen Öffnung des Fensters ansteuern. Die allein durch den Tastsinn erfaßbare Betätigung setzt nun nur eine kurze Bewegung voraus, die nicht mit den Augen kontrolliert werden muß.

Es ist auch denkbar, daß zur Ausübung eines längerfristigen Drucks auf beispielsweise Drucksensoren ein Schieberregler in einer Nut vorgesehen ist, der entweder durch die Ausübung von Druck auf darunterliegende Drucksensoren oder durch entsprechende seitlich an seiner Befestigung angebrachte optische oder anderweitige Sensoren dauernd in seiner Momentanposition abgetastet wird, und - für den Fall das dies gewünscht ist - genauso wie bisherige Handkurbeln ein optisches Erkennen der durch eine Handbewegung bewirkten Schalterbetätigung ermöglichen. Bei separaten Schaltern ist auch denkbar, diese einzeln mit LED-Lämpchen auszurüsten.

Eine Sensorleiste kann im Bereich jedes der zu betätigenden Fenster vorgesehen sein, es kann aber auch vorgesehen sein, daß der Fahrzeugführer alle vier Fenster betätigen kann.

T 5135

ANSPRÜCHE

1. Bedienvorrichtung für Fenster, insbesondere eines Kraftfahrzeuges, mit einem Elektromotor und einer Einrichtung zum Steuern des Elektromotors, dadurch gekennzeichnet, daß

die Einrichtung zum Steuern des Elektromotors als eine Sensorleiste ausgebildet ist, wobei der Ort der Betätigung der Sensorleiste durch den Verwender das von diesem gewünschte Maß der Öffnung des Fenster durch den Elektromotor bestimmt.

2. Bedienvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bediensensoren linear geradlinig angeordnet sind.

3. Bedienvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bediensensoren ringförmig angeordnet sind.

4. Bedienvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Bediensensoren Drucktasten sind.

5. Bedienvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Sensoren von einer Abdeckfolie bedeckte, druckempfindliche Folien-sensoren (Touchpad-Sensoren) sind.

6. Bedienvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Sensoren optische Sensoren sind.

7. Bedienvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Sensoren thermische Sensoren sind.